



⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 101 33 519 A 1**

⑤ Int. Cl. 7:
H 04 L 12/16
H 04 Q 7/12
G 07 C 15/00
G 06 F 19/00

⑦ Aktenzeichen: 101 33 519.9
② Anmeldetag: 10. 7. 2001
④ Offenlegungstag: 30. 1. 2003

DE 101 33 519 A 1

⑦① **Anmelder:**
Siemens AG, 80333 München, DE

⑦② **Erfinder:**
Mattes, Heinz, Dr., 81739 München, DE

⑤⑥ **Entgegenhaltungen:**
WO 99 42 964 A1
WO 01 48 712 A1
WO 01 43 048 A1
WO 00 22 908 A2

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ **Verfahren für den Betrieb eines virtuellen Dienstes zwischen einem mobilen Kommunikationsgerät und einem Server über SMS-Datenübertragungen**

⑤⑦ Die Erfindung betrifft ein Verfahren für den Betrieb eines komplizierten Dienstes, wie z. B. eines Glücksspieldienstes, mit den vorteilhaften Datenübertragungseigenschaften des SMS. Hierbei werden beispielsweise anhand eines Short Message Service zwischen einem mobilen Kommunikationsgerät und einem Server, der eine "virtuelle Spielbank" repräsentiert, alle spielrelevanten Aktionen in verschlüsselter Form, wie z. B. Einsätze und Spielauswahl, zwischen der Spielbank und dem Kommunikationsgerät über mehrere Stufen übertragen. Es ergeben sich die Vorteile, dass der Betrieb des Glücksspieldienstes nicht von Ort und Zeit abhängig ist, für den Betreiber des Servers keine Kosten eines üblichen Casinos und den notwendigen Räumlichkeiten anfallen und der Kreis der möglichen Kunden stark erweitert wird.

DE 101 33 519 A 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf den Bereich der paketorientierten Datenkommunikation für mobile Kommunikationsgeräte.

[0002] Die Möglichkeit, auf Informationsquellen und Dienste unabhängig von Ort und Zeit zugreifen zu können, hat sich durch die Einführung von mobilen Kommunikationsgeräten, wie z. B. Mobiltelefonen, ergeben. Die Entwicklung des WAP (Wireless Application Protocol) und des i-mode (Betreiber NTT Docomo) ermöglichte es beispielsweise Spiele, Buchungen bei Fluggesellschaften oder Bankkonto-Abfragen über paketorientierte Datenübertragungen nicht nur über einen festen Computeranschluss oder über einen Laptop Computer, sondern auch über mobile Kommunikationsgeräte auszuführen. Somit können auch Daten in verschlüsselter Form, wie beispielsweise bei der Abfrage eines Kontostandes mit einem Passwort, übermittelt werden. Beispiele hierfür finden sich im Internet unter http://www.nttdocomo.com/i_mode.html.

[0003] Nachteilig bei den genannten Verfahren ist allerdings, dass beispielsweise Daten letztendlich über das Internet geladen werden müssen. Dieses kann zu erheblichen Staus beim Datenaustausch zwischen mobilen Kommunikationsgeräten und beliebigen Internet-Quellen führen. Eine Methode, unabhängig vom Internet einfache Textnachrichten über mobile Kommunikationsgeräte zu übertragen, besteht im Short Message System (SMS). SMS bietet die Möglichkeit, Textnachrichten mit einer maximalen Länge von 160 Zeichen über ein mobiles Kommunikationsgerät zu senden und zu empfangen. SMS wurde im Rahmen des GSM (Global System for Mobile Communications) Systems entwickelt, so dass jedes mobile GSM Kommunikationsgerät SMS Nachrichten sowie Faxe Empfangen und Übertragen kann. Ein Vorteil des SMS Systems besteht darin, dass die SMS-Datenübertragungen einen separaten Übertragungskanal verwenden, wodurch es selten vorkommt, dass der Datenaustausch über SMS durch überlastete Kommunikationskanäle gebremst wird. Zum Verschicken von SMS-Nachrichten muss der Schreiber den Text über die alphanumerische Tastatur des mobilen Kommunikationsgeräts eingeben.

[0004] Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe besteht also darin, ein Verfahren zu entwickeln, bei dem Daten in verschlüsselter Form effizient und mit kleinem Speicheraufwand zwischen mobile Kommunikationsgeräte und einem Dienstbetreiber übertragen werden können.

[0005] Diese Aufgabe wird durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Bevorzugte Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus dem weiteren Ansprüchen.

[0006] Die Erfindung besteht im wesentlichen darin, dass anhand eines Short Message Service zwischen einem mobilen Kommunikationsgerät und einem Server, der eine "virtuelle Spielbank" repräsentiert, alle spielrelevanten Aktionen in verschlüsselter Form wie z. B. Einsätze und Spielauswahl, zwischen der Spielbank und dem Kommunikationsgerät übertragen werden können.

[0007] Es ergeben sich die Vorteile, dass der Betrieb des Glücksspieldienstes nicht von Ort und Zeit abhängig ist, für den Betreiber des Servers keine Kosten eines üblichen Casinos und den notwendigen Räumlichkeiten anfallen und der Kreis der möglichen Kunden stark erweitert wird.

[0008] Die Erfindung wird anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Dabei zeigt

[0009] Fig. 1 ein erstes Ablaufschema zur Erläuterung der Anmeldung und Authentisierung und

[0010] Fig. 2 ein zweites Ablaufschema zur Erläuterung des Spielablaufs.

[0011] In einer ersten Phase müssen einmalig vor dem Beginn des Spielablaufs bestimmte Teilnahmebedingungen für das Glücksspieldienst erfüllt werden. Hierbei wird dem Kunden ein Konto eingerichtet und ein Kennwort übermittelt, vorausgesetzt, dass gesetzliche Regelungen eingehalten werden, wie z. B. Mindestalter. Zusätzlich müssen dem Dienstleister verschiedene kundenspezifische Informationen geliefert werden, wie z. B. Wohnsitz und Nachweis eines festen Einkommens. Somit kann die Solvenz des Kunden, beispielsweise über eine Schufa-Prüfung, garantiert werden. Um die Gefahr größerer Spielverluste zu reduzieren, können Selbstschutzmechanismen, wie z. B. das Einführen einer oberen Grenze für den Betrag eines Gebots oder eine untere Grenze für einen Schuldbetrag, für den Kunden während dieser Registrierungsphase vereinbart werden. Sollte einer der genannten Grenzen über- bzw. unterschritten werden, wird der Kunde für einen bestimmten Zeitraum anhand einer dem Kunden zugeordneten Meldung vom Spiel ausgeschlossen. Zusätzlich werden die Spielregeln an den Kunden übermittelt. Somit ergibt sich der Vorteil, dass eine Erklärung der Spielregeln während des Spielverfahrens nicht mehr notwendig ist.

[0012] In einer zweiten Phase wird, wie in Fig. 1 gezeigt, über ein mobiles Kommunikationsgerät eine Authentisierung des Kunden anhand eines dem Server übermittelten Kennwortes ausgeführt. Nach Einwahl bei einem Server trägt der Kunde hierzu das Kennwort über das Bedienfeld seines mobilen Kommunikationsgerätes ein, welches serverseitig zunächst überprüft wird. Wenn die Gültigkeit des Kennwortes positiv ausfällt, übermittelt der Server dem Kunden eine Liste von Dienstangeboten mit kennzeichnenden Ziffern, wie z. B. eine Roulette-Spielrunde mit Ziffer "1" oder eine virtuelle Slotmaschine-Runde mit Ziffer "2", anhand derer der Kunde sich ein Spiel aussucht, indem er die entsprechende Ziffer über das Bedienfeld seines mobilen Kommunikationsgerätes einträgt und damit dem Server übermittelt. Nachdem auf die Auswahl des Spiels serverseitig eingegangen worden ist, wird serverseitig ein Schlüsselunikat mit Hilfe des Kennwortes generiert und zusammen mit einer Einladung zum Einsatz beim nächsten Spiel dem Kunden übermittelt. Zu diesem Zeitpunkt wird die Verbindung abgebrochen.

[0013] In einer in Fig. 2 gezeigten dritten Phase beginnt der eigentliche Spielablauf. Der Kunde schickt hierbei eine SMS mit einem verschlüsselten Gebot an den Server. Die Eintragung des Gebotes wird gemäß den Regeln der Registrierungsphase gemacht. Nach dem serverseitigen Eingang des Gebots wird im Falle eines versäumten Spielbeginns eine Mitteilung mit Optionen an den Kunden gesendet. Anhand dieser Mitteilung kann der Kunde durch Auswahl einer Option den Einsatz zum kommenden Spiel stornieren oder abgeben. Nach Ablauf der Spielrunde wird serverseitig ein neues Schlüsselunikat generiert und dem Kunden zusammen mit dem Spielergebnis und eine Einladung zum erneuten Einsatz für eine nächste Spielrunde übermittelt. Somit ergibt sich die Möglichkeit für den Kunden an der nächsten Spielrunde teilzunehmen und sein Gebot für diese Runde abzugeben, sowie die Möglichkeit sich abzumelden. Alle spielrelevanten Aktionen des Kunden werden serverseitig anhand eines Logfiles im Konto des Kunden protokolliert.

Patentansprüche

1. Verfahren für den Betrieb eines virtuellen Dienstes zwischen einem mobilen Kommunikationsgerät und einem Server über SMS Datenübertragungen, bei dem

- a. zu Beginn von dem mobilen Kommunikations-
gerät eine Einwahl bei dem Server erfolgt,
b. eine Abfrage eines dem mobilen Kommunika-
tionsgerät zugeordneten Kennworts dem mobilen
Kommunikationsgerät übermittelt wird, 5
c. von dem mobilen Kommunikationsgerät dieses
zugeordnete Kennwort an den Server übermittelt
und hiermit eine Anmeldung eines Kunden bei
diesem Server bewirkt wird, worauf der Server
ein Dienstangebot an das mobile Kommunikati- 10
onsgerät übermittelt,
d. von dem mobilen Kommunikationsgerät an-
hand des Dienstangebotes ein Spiel ausgewählt
und diese Auswahl an den Server übermittelt
wird, 15
e. der Server ein nur dem mobilen Kommunikati-
onsgerät zugeordnetes Schlüsselunikat generiert
und mit einer Einladung zum Einsatz eines Gebots
für das ausgewählte Spiel an das mobile Kommu-
nikationsgerät übermittelt, 20
f. die Verbindung zwischen dem mobilen Kom-
munikationsgerät und dem Server erstmals unter-
brochen wird,
g. anhand einer SMS Nachricht entweder ein Ge-
bot gekoppelt mit einem in Schritt e. übermittel- 25
tem Schlüsselunikat von dem mobilen Kommunika-
tionsgerät an den Server übermittelt und das
Gebot zu Beginn einer Spielrunde serverseitig
eingesetzt wird oder eine Abmeldung erfolgt,
h. nach dem Beenden einer jeweiligen Spielrunde 30
vom Server über eine SMS Nachricht das Spielre-
sultat und ein neugeneriertes Schlüsselunikat mit
einer Einladung zum nächsten Einsatz an das mo-
bile Kommunikationsgerät gesendet und server-
seitig der Kontostand aktualisiert wird, 35
i. Schritte g. bis i. so lange ausgeführt werden, bis
eine SMS-Nachricht zum Abbruch des Spiels von
dem mobilen Kommunikationsgerät an den Ser-
ver gesendet wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, bei dem im Falle eines 40
versäumten Spielbeginns eine SMS-Nachricht von
dem Server an das mobile Kommunikationsgerät über-
mittelt wird, anhand derer eine Auswahl für das Stor-
nieren des Gebots oder die Abgabe des Gebots zu Be-
ginn des nächsten Spiels getroffen wird, und diese Aus- 45
wahl als SMS-Nachricht dem Server gesendet wird.
3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2, bei
dem eine obere Grenze für ein Gebot und eine untere
Grenze für ein Schuldbetrag eingehalten wird, wobei
im Falle einer Grenzüberschreitung einer dieser Gren- 50
zen eine entsprechende SMS-Nachricht an das mobile
Kommunikationsgerät gesendet wird.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

55

60

65

- Leerseite -

FIG 1

Anmeldung bei Server / Authentisierung


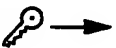
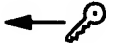
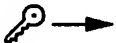

Anmeldung bei einem Server		
Mobiles Kommunikationsgerät		Server
Einwahl	→	
	←	Abfrage eines Kennworts
Eingabe des Kennworts	→	
		Anmeldung des Kunden
	←	Übermittlung des Dienstangebotes
Auswahl eines Dienstangebotes	→	
	← 	<ul style="list-style-type: none"> - Einladung zum Einsatz - Generierung eines Schlüsselunikats
Verbindung Abbauen		

FIG 2

SMS Datenübertragungen für einen Spielablauf

Ablauf des Spiels		
Mobiles Kommunikationsgerät	SMS Nachricht	Server
Gebot abgeben/ Abmelden		
Spielrunde läuft Spielrunde beendet		
		<ul style="list-style-type: none"> - Spielergebnis Übermitteln - Kontostand aktualisieren - Einladung zum nächsten Einsatz - Generierung eines neuen Schlüsselunikats
Gebot abgeben/ Abmelden		
Spielrunde läuft Spielrunde beendet		
		<ul style="list-style-type: none"> - Spielergebnis Übermitteln - Kontostand aktualisieren - Einladung zum nächsten Einsatz - Generierung eines neuen Schlüsselunikats
Gebot abgeben/ Abmelden	